



# Traitement FrameNet des constructions à attribut de l'objet

Marianne Djemaa

## ► To cite this version:

Marianne Djemaa. Traitement FrameNet des constructions à attribut de l'objet. RECITAL'2014 - Rencontre des Étudiants Chercheurs en Informatique pour le Traitement Automatique des Langues, Aix-Marseille Université, Jul 2014, Marseille, France. pp.13 - 25. hal-01075232

**HAL Id: hal-01075232**

**<https://hal.science/hal-01075232>**

Submitted on 17 Oct 2014

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## Traitement FrameNet des constructions à attribut de l'objet

Marianne DJEMAA

INRIA, UMR-I 001, Alparg, Univ Paris Diderot, Sorbonne Paris Cité, F-75013 Paris, France  
marianne.djemaa@inria.fr

**Résumé.** Dans le cadre du projet ASFALDA, qui comporte une phase d'annotation sémantique d'un FrameNet français, nous cherchons à fournir un traitement linguistiquement motivé des constructions à attribut de l'objet, un exemple typique de divergence syntaxe-sémantique.

Pour ce faire, nous commençons par dresser un panorama des propriétés syntaxiques et sémantiques des constructions à attribut de l'objet. Nous étudions ensuite le traitement FrameNet des verbes anglais typiques de cette construction, avant de nous positionner pour un traitement homogénéisé dans le cas du FrameNet français.

**Abstract.** Within the ASFALDA project, which includes the production of a French FrameNet, we try to provide a linguistically motivated treatment for a typical example of syntax-semantics mismatch : object complement construction. In order to do so, we first give an overview of syntactic and semantic properties of object complement constructions. Next, we study the way FrameNet deals with English verbs taking part in those constructions, and finally take a stance for a homogenized treatment of the construction within the French FrameNet.

**Mots-clés :** FrameNet, français, construction à attribut de l'objet, divergence syntaxe-sémantique.

**Keywords:** FrameNet, French, object complement construction, syntax-semantics mismatch.

### 1 Introduction

Ce travail s'inscrit dans le cadre du projet ASFALDA (Candito *et al.*, 2014), qui a pour but de développer un corpus du français annoté sémantiquement et un analyseur sémantique prédisant le même type d'annotations. Ce projet s'appuie sur le modèle FrameNet (Baker *et al.*, 1998) d'annotation en cadres et rôles sémantiques et sur des corpus préexistants annotés pour la morphologie et la syntaxe : le French TreeBank, (Abeillé *et al.*, 2003) (ci-après FTB) et le Sequoia Treebank (Candito & Seddah, 2012), qui suit le schéma d'annotation du FTB. Le projet FrameNet initial propose un ensemble structuré de situations prototypiques, appelées *frames*, associées à des caractérisations sémantiques des participants impliqués (ci-après les *rôles*), ainsi qu'un lexique de lexèmes évoquant ces frames et un ensemble d'annotations en frames pour l'anglais. Le projet ASFALDA propose de tirer parti de cette structure, qui s'est déjà avérée largement portable à d'autres langues (Boas, 2009), pour construire un FrameNet français, i.e. (i) un lexique indiquant les lexèmes français pouvant évoquer les frames (ci-après les *déclencheurs* de frames), et (ii) l'annotation des occurrences de frames et des rôles associés sur les corpus arborés cités supra.

Pour réaliser la ressource anglaise FrameNet, le parti-pris semble avoir été de conserver au maximum une orientation sémantique : les critères mis en avant pour le "découpage" en frames ou pour le typage des rôles sont avant tout sémantiques, au contraire par exemple des classes de Levin (1993) pour les verbes anglais, qui sont construites principalement via les alternances syntaxiques, ou des tables du Lexique-Grammaire (Gross, 1975; Leclère, 2002) pour le français. Cependant des critères syntaxiques sont tout de même utilisés dans FrameNet : sauf dans des cas dûment recensés, les rôles sémantiques essentiels d'un frame doivent pouvoir être réalisés localement pour tous les lexèmes évoquant ce frame<sup>1</sup>. Il est donc attendu que les cas typiques de "divergences" entre syntaxe et sémantique posent problème.

Dans cet article nous nous penchons sur la construction à attribut de l'objet, qui est l'un de ces cas. Il s'agit de constructions de type  $N_0 V N_1 X$  où  $N_0$  est le sujet de  $V$ , et  $N_1$  l'objet direct de  $V$  et le sujet du prédicat tête de  $X$ . Les  $V$  de ces constructions présentent la particularité de sous-catégoriser trois arguments syntaxiques ( $N_0$ ,  $N_1$  et  $X$ ) et seulement deux

1. Les cas de non-localité autorisés sont recensés, et relèvent de phénomènes syntaxiques comme le contrôle ou les constructions à verbe support (Ruppenhofer *et al.*, 2006, pp. 27-31). En pratique cela dit, les annotations anglaises FrameNet ne suivent pas toujours ces directives.

arguments sémantiques ( $N_0$  et  $X$ ).  $X$  est quant à lui un prédicat se rapportant à  $N_I$ .

Pour pouvoir fournir un traitement linguistiquement motivé de ces constructions, nous dressons d’abord un panorama de leurs propriétés syntaxiques et sémantiques en passant en revue les différentes sous-catégories identifiables. Nous nous intéressons ensuite aux arguments qui permettent de considérer que le verbe de ces constructions sous-catégorise trois arguments syntaxiques pour deux arguments sémantiques, et examinons de plus près la potentielle équivalence sémantique entre complétive et construction à attribut de l’objet. Ruppenhofer *et al.* (2006) ne mentionnant pas de choix général pour le traitement de l’alternance CAO/complétive, nous considérons pour différents déclencheurs repérés les rôles prévus par les frames qu’ils évoquent et la réalité des annotations effectuées. Nous nous positionnons enfin pour un traitement homogénéisé de la construction dans le FrameNet français.

## 2 Typologie

Cette section répertorie quelques critères de classement des constructions à attribut de l’objet, qui constituent un ensemble assez vaste et très étudié, afin de circonscrire les cas sur lesquels nous nous pencherons dans cet article.

### 2.1 Complément vs. modifieur

On reconnaît généralement deux grands types d’attribut de l’objet, que Guimier (1999) appelle les “compléments attributifs” et “modifieurs attributifs” (respectivement (1a) et (1b)).

- (1) a. *Sam croit son café chaud.*
- b. *Sam boit son café chaud.*

Cette dichotomie s’appuie sur le caractère sous-catégorisé (pour les compléments attributifs) vs. optionnel (pour les modifieurs attributifs) de l’attribut de l’objet dans ces constructions et le fait qu’il constitue un argument sémantique du verbe uniquement dans les cas de construction à complément attributif.

Les deux catégories ont été abondamment décrites dans la littérature : Riegel (1981) parle de verbes essentiellement attributifs et verbes occasionnellement attributifs, puis dans (Riegel, 1991) de construction à double-complémentation et d’attribut amalgamé. Rémi-Giraud (1991) parle d’attributs obligatoires vs. facultatifs et Muller (2000) de verbes opérateurs et verbes à concomitance. D’autres travaux, comme (Blanche-Benveniste, 1991) et (Tobback, 2005) identifient la dichotomie sans en nommer les catégories.

Nous recensons ici les arguments principaux (syntaxiques et sémantiques) cités par Guimier (1999, chap. 1 section 2.1) qui justifient cette distinction.

Plusieurs tests syntaxiques mettent en évidence le caractère sous-catégorisé des compléments attributifs et celui d’ajout des modifieurs attributifs. Le critère le plus clivant est le caractère obligatoire des compléments attributifs vs. optionnel pour les modifieurs attributifs. Ces derniers peuvent en effet être supprimés sans incidence sur la grammaticalité de la phrase et avec stabilité du sens du verbe (exemple (1d)), ce qui n’est pas le cas des compléments attributifs de l’objet. Par exemple en (1c) la suppression de l’attribut donne une phrase grammaticale mais inacceptable. Plus précisément, on peut obtenir une phrase acceptable avec la suppression d’un complément attributif, comme en (5b), mais la suppression modifie le rôle sémantique joué par l’objet direct (nous y revenons infra). Autre test syntaxique permettant de distinguer compléments et modifieurs attributifs : seuls les dépendants des compléments attributifs peuvent être extraits ou cliticisés (exemples (2) et (3), repris des exemples (44) et (45) de Guimier (1999)).

- (1) a. *Sam croit son café chaud.*
- b. *Sam boit son café chaud.*
- c. *#Sam croit son café.*
- d. *Sam boit son café.*
- (2) a. *Les aubergines, Paul les croyait farcies de chair à saucisse*
- b. *De quel type de chair Paul les croyait-il farcies ?*
- c. *La chair à saucisse, dont Paul les croyait farcies, était avariée.*
- d. *Paul en croyait les aubergines farcies.*

- (3) a. *Les aubergines, Paul les a mangées farcies de chair à saucisse*  
 b. *\*De quel type de chair Paul les a-t-il mangées farcies ?*  
 c. *\*La chair à saucisse, dont Paul les a mangées farcies, était avariée.*  
 d. *\*Paul en a mangé les aubergines farcies.*

En ce qui concerne la sémantique, Guimier (1999) pointe que le modifieur attributif n'appartient pas à la structure argumentale du verbe principal, tandis que le complément attributif est un argument sémantique du verbe avec lequel il apparaît. Ceci peut être vérifié simplement avec le test de suppression, cette fois utilisé pour dégager des propriétés sémantiques : lorsqu'on supprime un modifieur attributif, la phrase reste non seulement toujours acceptable (1d), mais on a bien une relation d'implication entre la version avec le modifieur attributif et la version sans celui-ci.

- (4) a. *Sam boit son café chaud.*  
 b.  $\Rightarrow$  *Sam boit son café.*

Lorsqu'on supprime un complément attributif, on peut obtenir soit une inacceptabilité (1c), soit une phrase certes acceptable mais sémantiquement non impliquée par la version avec attribut (5b), ce qui montre que l'on passe à une version où l'objet direct joue un rôle sémantique différent.

- (5) a. *Sam croit Paul honnête.*  
 b.  $\nRightarrow$  *Sam croit Paul.*

Pour la suite de ce travail, nous nous intéresserons uniquement aux constructions à *complément* attributif de l'objet, qui posent le problème le plus crucial de divergence syntaxe-sémantique<sup>2</sup>. Sauf mention explicite, c'est dorénavant à celles-ci que nous ferons référence quand nous parlerons de *constructions à attribut de l'objet* (ou CAO).

## 2.2 Différentes catégories d'attributs

La fonction d'attribut de l'objet peut être occupée par des constituants de catégorie variée.

Nous donnons ci-dessous un exemple de chaque catégorie ainsi qu'un nombre d'occurrences comptées sur nos corpus cibles. Pour le FTB, nous utilisons la version sortie à l'occasion de la shared task SPMRL 2013 (Seddah *et al.*, 2013), comprenant 18 535 phrases avec annotations fonctionnelles, et pour le Sequoia Treebank, la version 4.0<sup>3</sup> qui en comprend 3 204.

Ces nombres d'occurrences ne sont donnés qu'à titre indicatif et pour avoir une idée des proportions de constructions à attributs de l'objet présentes dans les corpus. En effet, n'ayant compté que les constituants annotés ATO, l'étiquette FTB dénotant un attribut de l'objet, nous ne relevons pas les cas de CAO avec changement de diathèse (les CAO dont le verbe principal est au passif sont surfaciquement annotés comme attributs du sujet). Nous sommes par ailleurs tributaires d'éventuelles erreurs d'annotation dans l'un ou l'autre des corpus. Parmi les exemples effectivement annotés ATO dans ces corpus, on trouve :

- des syntagmes adjectivaux (166 occurrences) :  
 (6) *Les analystes trouvent [NP-OBJ]les chiffres [AP-ATO "raisonnablement bons"]*.
- des infinitives (88 occurrences) :  
 (7) *Les cégétistes auront néanmoins vu [NP-OBJ]leur "part de marché" [VPinf-ATOpasser de 42% à 33%]*.
- des syntagmes prépositionnels (55 occurrences) :  
 (8) *L'ethnologue [...] considère [...] [NP-OBJ]l'entreprise africaine [PP-ATOcomme un phénomène culturel]*.
- des participiales (29 occurrences) :  
 (9) *un montant [NP-OBJque] les experts étrangers jugent [VPpart-ATOsous-estimé]*
- des syntagmes nominaux (27 occurrences) :  
 (10) *[les] services des finances qui jugeaient [NP-ATOpur gaspillage] [NP-OBJ]les 15 milliards de francs requis pour la liaison Rhône-Rhin]*

2. Pour les modifieurs, dont nous ne parlons pas plus avant, notons rapidement que l'annotation FrameNet se fera par deux frames distincts pour les deux relations de prédication, et que la relation de concomitance (Muller, 2000) qui lie ces deux prédications ne sera pas capturée.

3. <https://www.rocq.inria.fr/alpage-wiki/tiki-index.php?page=CorpusSequoia>

On répertorie aussi des cas où l'attribut de l'objet est un syntagme adverbial (exemple (12)) ou une proposition relative (exemple (11)) mais on n'en trouve aucune occurrence dans le FTB.

(11) *Je vois* [<sub>NP-OBJ</sub> Sam] [<sub>Srel-ATO</sub> qui arrive].

(12) *Alex trouve* [<sub>NP-OBJ</sub> ça] [<sub>Ad-ATO</sub> bien].

## 2.3 Typologie sémantique

On peut regrouper les verbes à compléments attributifs en plusieurs catégories. Cette typologie est très variable selon les auteurs, c'est pourquoi nous n'en tracerons qu'une grossière esquisse.

### 2.3.1 Verbes pour lesquels une alternance avec une phrase à complétive est possible

Il s'agit de verbes pour lesquels la construction à attribut de l'objet de forme  $N_0 V N_1 A$  peut être paraphrasée par une phrase où le verbe  $V$  sera complété par une proposition complétive *que*  $N_1$  copule  $A$ .

(13) a. *Sam trouve Alex sympathique.*

b. *Sam trouve qu'Alex est sympathique.*

On verra en 3.3 que cette relation de paraphrase peut être questionnée, mais elle fonctionne en première approximation.

Parmi les verbes autorisant cette alternance, Guimier (1999) distingue les verbes comme *croire* et les verbes comme *vouloir*, qui se différencient des premiers parce qu'ils n'autorisent ni la cliticisation des compléments de l'attribut, ni l'insertion de la copule *être* devant l'attribut en cas de relativisation de l'objet direct. De plus, la complétive des verbes comme *vouloir* est généralement au subjonctif.

(14) a. *Son film, que Sam croit (être) fidèle à la réalité historique.*

b. *Son film, que Sam veut \*(être) fidèle à la réalité historique.*

(15) a. *Sam croit que son film est fidèle à la réalité historique.*

b. *Sam veut que son film soit fidèle à la réalité historique.*

### 2.3.2 Verbes de perception

Les verbes tels que *voir*, *entendre* et *sentir*, permettent eux-aussi une construction avec complétive *que*  $N_1$  copule  $A$  comme en (16b), mais le sens de cette dernière ne correspond pas à celui de la version CAO (exemple (16a)) qui serait mieux paraphrasée par une autre construction (exemple (16c)).

(16) a. *Sam voit Alex ivre.*

b. *Sam voit qu'Alex est ivre.*

c. *Sam voit Alex et/au moment où Alex est ivre*

Guimier (1998) rattache les constructions à attribut de l'objet *adjectival* de ces verbes de perception aux constructions à attribut accessoire de l'objet de Le Goffic (1994). Ces dernières correspondent aux constructions à modifieur attributif vues plus haut – en particulier parce que, comme évoqué en 2.1, la suppression de l'adjectif attribut n'entraîne ni agrammaticalité, ni changement de sens de l'énoncé restant. En outre, la version CAO implique sémantiquement la version sans attribut, comme on peut le voir en (17).

(17) a. *Sam entend Alex ivre.*

b.  $\Rightarrow$  *Sam entend Alex.*

À première vue, cela vaudrait aussi pour les constructions attributives infinitives et relatives :

(18) a. *Sam entend Alex arriver.*

b.  $\Rightarrow$  *Sam entend Alex.*

- (19) a. *Sam entend Alex qui arrive.*  
b.  $\Rightarrow$  *Sam entend Alex.*

Néanmoins, des exemples clairs tels que (20) et (21) (Guimier, 1998), où la relation d'implication ne tient pas, nous montrent qu'on a bien affaire à des constructions à *complément* attributif de l'objet.

- (20) a. *Sam entend le prof se faire chahuter.*  
b.  $\nRightarrow$  *Sam entend le prof.*  
(21) a. *Sam entend le prof qui se fait chahuter.*  
b.  $\nRightarrow$  *Sam entend le prof.*

### 2.3.3 Verbes causatifs

Toujours selon Guimier (1999), ces verbes se distinguent de ceux de la catégorie précédente en ce qu'ils ne peuvent alterner avec une construction complétive.

- (22) a. *Sam rend Alex malade.*  
b. *\*Sam rend que Alex est malade.*

De plus, leur objet direct n'est pas nécessairement réalisé (exemple (23)) et certains d'entre eux n'autorisent que les attributs de type adjectival (exemples (24)).

- (23) *L'absinthe rend fou*  
(24) a. *\*Sam rend Alex en colère.*  
b. *\*Sam rend Alex debout.*

Notre travail se préoccupant beaucoup des problèmes d'alternance CAO/complétive, nous ne nous intéresserons plus par la suite aux constructions à attribut de l'objet à verbes causatifs.

## 3 Divergence syntaxe-sémantique

Nous avons vu en section 2.3 qu'au moins pour certains types de CAO, il existait, en première approximation, une relation de paraphrase entre les deux versions de l'alternance CAO vs. complétive (cf. exemple (13)). L'existence d'une telle équivalence paraît indiquer que la séquence  $N_I X$  d'une phrase à CAO correspond à un seul argument sémantique de  $V$ , comme c'est le cas pour le constituant *que*  $N_I$  *copule*  $X$ . Or, cette séquence  $N_I X$  se décompose en deux constituants syntaxiques. C'est cette opposition apparente entre le nombre d'arguments syntaxiques et sémantiques du verbe d'une CAO qui fait que ces dernières sont souvent pointées comme un cas de divergence syntaxe-sémantique.

Dans cette section, nous nous intéresserons à cette divergence, en étudiant les indices favorisant une analyse syntaxique en trois arguments, ainsi que ce qui motive une analyse sémantique en deux arguments. Nous nous pencherons ensuite de manière plus détaillée sur la relation de paraphrase évoquée supra.

### 3.1 Nombre d'arguments syntaxiques

La partie annotation du projet ASFALDA consistant en fait à ajouter une couche d'annotations sémantiques sur un schéma d'annotation existant, les choix quant à la représentation syntaxique des CAO ne nous reviennent pas.

Le guide d'annotation du FTB annonce l'objectif de "*contribuer à l'émergence d'un standard de découpage en constituants, sans doute un peu grossier mais suffisamment consensuel, et traductible dans différents cadres théoriques*" (Abeillé et al., 2004, p. 6). Pour les CAO, de la forme  $N_0 V N_I X$ , le FTB analyse la séquence  $N_I X$  en deux constituants, au contraire de nombreuses analyses de type générativiste qui en considèrent un seul. Cette analyse en "petite proposition" a particulièrement cours en anglais (e.g. Williams (1975), Stowell (1995), Rothstein (1995) et Hoekstra (1992)).

Nous redonnons rapidement dans cette section les arguments qui justifient le choix du FTB d'analyser la phrase (25a) en (25b) plutôt que (25c).

- (25) a. *Sam trouve cette personne sympathique.*  
b. *Sam trouve [cette personne] [sympathique].*  
c. *Sam trouve [cette personne sympathique].*

Guimier (1999) puis Tobback (2005) pointent plusieurs tests classiques de constituance :

- La relativisation de la séquence  $[N_I X]$  est agrammaticale alors que l'objet peut parfaitement être relativisé :

- (26) a. *Cette personne que Sam trouve sympathique*  
b. *\*Cette personne sympathique que Sam trouve*

- Il est tout à fait possible de faire porter une question sur l'objet ou sur son attribut, alors qu'il est impossible de questionner la séquence  $[N_I X]$  dans son intégralité :

- (27) a. *Qui est-ce que Sam trouve sympathique ? Cette personne.*  
b. *Comment est-ce que Sam trouve cette personne ? Sympathique.*  
c. *\*Qu'est-ce que Sam trouve ? Cette personne sympathique.*

- De même, il est tout à fait possible de cliver l'objet ou son attribut, alors que le clivage de la séquence  $[N_I X]$  est agrammatical :

- (28) a. *C'est cette personne que Sam trouve sympathique.*  
b. *C'est sympathique que Sam trouve cette personne.*  
c. *\*C'est cette personne sympathique que Sam trouve.*

- Il est possible de cliticiser l'objet mais pas vraiment la séquence  $[N_I X]$  (Guimier, 1999, exemple (144a))

- (29) a. *Sam la trouve sympathique.*  
b. *? \*Sam trouve cette personne sympathique mais Alex ne le trouve pas.*

Certains de ces tests sont nuancés par Tobback (2005), qui pointe que si  $N_I$  et  $X$  forment chacun un constituant distinct, cela ne les empêche pas de former ensemble un constituant. L'auteur note aussi qu'il n'y a pas d'unanimité sur l'inacceptabilité de la pronominalisation de la séquence  $[N_I X]$ . Pour ce qui est du clivage, elle rappelle l'argument de Guimier (1999) que certains verbes anglais comme *fear* acceptent le clivage de  $[N_I X]$ , et constate qu'à l'inverse le clivage n'est pas toujours très grammatical même pour des séquences dont le statut de constituant est peu controversé. Il nous semble cependant clair que d'après les critères appliqués au sein du FTB pour dégager les constituants, les tests donnent de manière évidente une analyse en deux constituants séparés.

### 3.2 Nombre d'arguments sémantiques

Il s'agit dans cette section de voir dans quelle mesure il y a divergence entre syntaxe et sémantique pour les CAO, i.e. si les trois compléments sous-catégorisés sont sémantiquement sélectionnés par le verbe.

Guimier (1999) montre facilement que  $N_I$  est sélectionné par  $X$  : la différence d'acceptabilité entre (30a) et (30b) indique que l'attribut impose des restrictions de sélection à l'objet, qui est donc bien son sujet sémantique.

- (30) a. *Sam croit la route praticable.*  
b. *#Sam croit le café praticable.*

Elle entend ensuite montrer qu'en revanche,  $N_I$  n'est pas sélectionné par le verbe (dans le cas où on a affaire à un complément attributif et non pas à un modifieur). Son argumentation repose sur des paires comme (31).

- (31) a. *Sam croit la route praticable.*  
b. *#Sam croit la route.*

Nous avons déjà relayé en 2.1 sa preuve selon laquelle dans le cas d'un complément attributif, la version sans l'attribut met en jeu des propriétés sémantiques différentes : la phrase devient agrammaticale ou prend un sens différent, parce que l'objet ne remplit pas le même rôle dans une construction transitive stricte (sans CAO) et dans une CAO. L'inacceptabilité de (31b) ne peut donc pas nous donner de détails sur la structure argumentale de *croire* dans un cas de construction à attribut de l'objet.

Pour tenter de montrer que dans une construction à attribut de l'objet, l'objet direct du verbe principal n'est pas un argument sémantique de ce dernier, nous pointerons donc simplement que nous n'avons pu ni trouver, ni construire d'exemple

où la construction à attribut de l'objet serait inacceptable alors même que l'objet et son attribut sont sémantiquement compatibles.

Pour le cas des verbes de perception, comme nous l'avons déjà mentionné, l'implication observable en (17) est souvent présente, puisque l'objet direct est bien l'entité à l'origine de ce qui est perçu. On pourrait donc penser que l'objet direct est bien un argument sémantique du verbe de perception, contrairement à ce qu'on vient de voir pour les verbes comme *croire*. Encore une fois, des exemples comme (20), où le son perçu n'est pas émis par l'objet *le professeur* mais bien par ses élèves le chahutant, nous montrent que dans les CAO, l'objet direct n'est pas forcément cette entité et n'est donc pas un argument sémantique du verbe de perception<sup>4</sup>.

### 3.3 Alternance avec construction à complétive

Cela a été évoqué supra : pour une certaine classe de verbes à CAO, on considère traditionnellement (voir par exemple Riegel *et al.* (2009)) qu'il existe une relation de paraphrase entre la phrase avec attribut de l'objet de la forme  $N_0 V N_1 A$  et la phrase avec complétive telle que  $N_0 V \text{ que } N_1 \text{ copule } A$ . Ainsi (13a) et (13b) apparaissent de sens similaire malgré leur différence de construction.

Avant de nous poser la question de la réalité d'une équivalence sémantique entre phrase avec CAO et phrase avec complétive, il semble pertinent de mentionner que parmi les verbes autorisant cette alternance, on rencontre des cas où la réalisation d'une version CAO d'une phrase avec complétive est tout bonnement impossible. Cela s'explique par le fait qu'un cas avec complétive est sémantiquement plus générique qu'un cas avec CAO, qui, elle, impose forcément une prédication sur l'actant réalisé par  $N_1$ . Dès lors, on peut construire des exemples comme (32) où un verbe qui autorise généralement la construction attributive est complété par une complétive, laquelle exprime une prédication sans actant et ne donne donc lieu à aucune version attributive.

(32) *Sam trouve qu'il pleut beaucoup à Paris.*

Lorsque l'alternance complétive/attribut de l'objet est réalisable, des phrases telles que (13a) et (13b) présentent à première vue une relation de paraphrase. Nous récapitulons ici les exceptions à cette hypothèse trouvées dans la littérature.

Pour Ruwet (1982), l'exemple (33a) ne révèle aucun jugement de l'énonciateur sur la validité de l'opinion mentionnée, alors que (33b) suppose un jugement négatif de l'énonciateur.

- (33) a. *Paul croit qu'il est malade.*  
b. *Paul se croit malade.*

De la même façon, (Olsson, 1976) note que contrairement à (34a), dans (34b) le verbe est performatif : "il décrit toujours un acte de communication" mais "implique en outre que la personne accomplissant l'acte de communication est également responsable de l'état des choses, déterminé conventionnellement, qu'il 'rend public'" (Borkin, 1974, p. 89)

- (34) a. *Le juge a déclaré que l'accusé était innocent.*  
b. *Le juge a déclaré l'accusé innocent.*

Nous avons vu en 2.3.2 que les constructions à attribut de l'objet *adjectival* des verbes de perception étaient des constructions à *modifieur* attributif de l'objet. Les arguments qui suivent ont trait la potentielle relation de paraphrase entre constructions attributives *infinitives* de l'objet et constructions complétives correspondantes.

Guimier (1998) pointe un changement de sens entre construction à attribut de l'objet (sens purement perceptif) et avec complétive (sens plus constatif) pour les verbes de perception, et Willems & Defrancq (2000) examinent les différents sens possibles du verbe *voir* suivi d'une complétive ou d'une construction à attribut de l'objet et le fait que les différentes constructions donnent lieu à différentes interprétations.

- (35) a. *Je vois Jean travailler consciencieusement son latin.*  
b. *Je vois que Jean travaille consciencieusement son latin.*

Il apparaît donc que la relation de paraphrase entre complétive et construction à attribut de l'objet est possible mais pas systématique. Les différents contre-exemples exposés supra concernent des cas spécifiques (verbes performatifs et verbes de perception) ou reposent sur des lectures n'étant pas forcément universellement partagées ; nous considérerons donc que la paraphrase vaut dans le cas général, mais ne tient qu'en première approximation dans certains cas.

4. Guimier (1998) dégage des propriétés sémantiques différentes pour les deux cas, le contenu de la relative étant asserté ce qui n'est pas le cas pour l'infinitive.



## 4 Exemples de traitement FrameNet

Notre objectif est de fournir un traitement linguistiquement motivé des CAO dans le cadre du projet ASFALDA. La méthodologie du projet est de partir de la modélisation en frames et du lexique existant pour l’anglais, et de proposer un équivalent pour le français (pour certains domaines notionnels ciblés) où les modifications sont justifiées soit par des différences anglais/français, soit par une “correction” d’incohérences manifestes.

Nous devons donc commencer par étudier ce qui a été fait dans FrameNet, pour des cas typiques de CAO en anglais (à noter donc que nous passons pour cette section à des données anglaises, ne cadrant pas forcément entièrement avec tout ce que nous avons vu supra sur les données du français). Nous avons cherché les frames associés à des verbes “typiques” de l’attribut de l’objet en anglais pour observer le traitement qui y serait fait de ces différents cas. Par “traitement”, nous entendons ici le choix du nombre de rôles “core” définis pour les frames regroupant des déclencheurs qui permettent les deux constructions. En effet, FrameNet distingue les rôles “core” des rôles “non-core” (ci-après *essentiels* vs. *non-essentiels*), les premiers étant des arguments sémantiques des prédicats englobés sous un frame. *En général*, cette distinction relève grosso modo de la distinction syntaxique entre argument sous-catégorisé et modifieur. D’après la caractérisation sémantique des CAO faite ci-dessus, on s’attend plutôt à une modélisation par des frames avec deux rôles essentiels. Cependant, les critères syntaxiques sont parfois utilisés pour définir et typer les rôles, et Ruppenhofer *et al.* (2006, p. 20) indiquent en particulier qu’un objet direct est censé être représenté comme un rôle essentiel. Il y a là une contradiction évidente, et cela se retrouve dans les données FrameNet.

Nous avons pu recenser 3 types de traitement, dont nous parlerons ici plus avant.

- les frames avec trois rôles essentiels (un pour le sujet, un pour l’objet direct et un pour l’attribut)
- les frames avec deux rôles essentiels (un pour le sujet et un pour le deuxième argument sémantique du verbe)
- les frames équipés de deux jeux de rôles essentiels utilisés distinctement pour annoter les deux types de constructions

On doit cependant préciser qu’étant donnée notre méthodologie, cette liste ne peut pas être exhaustive.

### 4.1 Frames avec trois rôles essentiels

Le verbe *consider*, qui peut s’employer avec une construction à attribut de l’objet ou avec une complétive<sup>5</sup>, est un déclencheur de CATEGORIZATION. Dans ce frame, une entité sentiente ( **Cognizer** ) considère qu’un élément ( **Item** ) appartient à une certaine catégorie ( **Category** ). Les déclencheurs *consider*, *view*, *construe*, *understand* évoquent tous le frame CATEGORIZATION.

- (36) **Whigs** **CONSIDERED** *his scruples over the oath* **ridiculous and inconsistent**  
*“Les Whigs considéraient ses scrupules à propos du serment comme ridicules et inconsistants.”*

Cette décision d’annotation pose le problème des verbes qui acceptent les constructions avec complétive aussi bien que les constructions à attribut de l’objet. Les données annotées FrameNet, annotations full-text comprises, ne comportent aucune occurrence du verbe *consider* avec complétive. Posons-nous donc hypothétiquement la question de l’annotation d’un exemple comme (37). Il apparaît qu’il faudrait choisir entre ne pas annoter ce type d’exemples comme évoquant le frame CATEGORIZATION et “descendre” dans la complétive pour y annoter les rôles Item et Category. Cela paraît difficile puisque FrameNet ne comporte absolument aucun exemple où les rôles seraient annotés au sein d’une complétive (lorsque le déclencheur n’appartient pas à cette complétive).

- (37) *Whigs considered that his scruples over the oath were ridiculous and inconsistent.*  
*“Les Whigs considéraient que ses scrupules à propos du serment étaient ridicules et inconsistants.”*

Ce découpage en rôles pose deux autres problèmes. D’abord, il acte une relation sémantique entre déclencheur et Item qui, nous l’avons vu en section 3.2, n’existe pas : l’objet du verbe principal d’une construction à attribut de l’objet ne remplit aucune position argumentale de ce verbe. Ensuite, tout frame évoqué par le remplisseur du rôle Category aurait pour participant le remplisseur du rôle Item. Annoter ces rôles pour le frame Categorization apparaît comme redondant avec l’annotation de ce potentiel frame.

5. La version complétive de *consider* semble cependant bien moins usitée que sa traduction française.

## 4.2 Frames avec deux rôles essentiels

Nous avons étudié les frames liés aux verbes de connaissance, d'opinion et de croyance, tels que *know*, *think* et *believe*, qui s'emploient aussi bien avec une complétive qu'avec une construction à attribut de l'objet. Le frame AWARENESS présente des annotations des deux versions de cette alternance. Dans ce frame, une entité sentiente ( **Cognizer** ) a un certain contenu ( **Content** ) dans son modèle du monde.

Exemples d'annotation :

- (38) **Some** BELIEVED **her husband was dead**  
 "Certains croyaient son mari mort."  
 (39) **He** KNEW **he had made a bad mistake**  
 "Il savait qu'il avait fait une grosse erreur"  
 (40) **I** had THOUGHT **that I was the only murderer in the family**  
 "Je pensais que j'étais le seul meurtrier de la famille."

Les occurrences de constructions à attribut de l'objet sont dans ce frame toutes annotées avec le même rôle : Content, qui englobe alors l'objet du verbe et son attribut.

- (41) **You** may sincerely BELIEVE **yourself capable of running a nightclub**  
 "Tu te crois probablement sincèrement capable de gérer une boîte de nuit."  
 (42) **She** KNEW **herself to be mortally ill**  
 "Elle se savait mortellement malade."  
 (43) **Coffin** THOUGHT **her very clever**  
 "Coffin la pensait très intelligente."

Ce choix d'annoter de la même manière les deux versions de l'alternance semble cohérent puisqu'il fait correspondre un rôle à chaque argument sémantique et permet de rendre compte de la relation de paraphrase entre deux phrases comme les exemples (13a) et (13b).

En nous intéressant aux verbes de perception évoqués supra comme pouvant sous-catégoriser un attribut de l'objet, tels que *see*, *hear* et *feel*, nous avons découvert un cas problématique. Dans le frame PERCEPTION\_EXPERIENCE, évoqué par les verbes susmentionnés, une entité sentiente ( **Perceiver\_passive** ) perçoit sensoriellement un phénomène ( **Phenomenon** ). L'observation des annotations permet de trouver des exemples tels que (44) où, comme pour AWARENESS ci-dessus, un même rôle ( **Phenomenon** ) permet d'annoter l'objet et son attribut, mais aussi des exemples comme (45). Dans ces derniers, **Depictive**, un rôle non-essentiel du frame qui permet de spécifier l'état du phénomène, est utilisé pour annoter les occurrences d'attribut de l'objet.

- (44) a. **She** had never SEEN **him so apoplectic**.  
 "Elle ne l'avait jamais vu si furieux"  
 b. **Three couples** had already been SEEN **leaving the hotel with baggage**.  
 "On avait déjà vu trois couples quitter l'hôtel avec leurs bagages."  
 (45) a. **She** could SEE **fly across his face a whole sequence of emotions and responses**.  
 "Elle voyait défiler sur son visage tout une séquence d'émotions et de réactions."  
 b. **I** had SEEN **him painfully sewing on a shirt-button**.  
 "Je l'avais vu cousant avec difficulté un bouton de chemise."

Nous n'avons pu identifier de constante qui permette de différencier les exemples annotés comme (44) de ceux annotés comme (45). Cette inconsistance apparaît donc comme un problème de cohérence dans la définition des rôles, à moins que l'on n'ait affaire, dans un cas ou dans l'autre, à des erreurs d'annotation.

## 4.3 Frames avec deux jeux complémentaires de rôles essentiels

Nous avons aussi examiné des verbes moins prototypiques de la construction à attribut de l'objet, mais qui fournissent un exemple de frame avec un troisième type de traitement FrameNet. Guimier (1999) ne cite pas les verbes de souvenir

*se rappeler*, *revoir* ni *se remémorer* comme verbes à attribut de l'objet, et on ne trouve dans le FTB aucun emploi de la construction avec ces verbes, mais FRANTEXT permet de trouver quelques exemples, comme en (46), et on peut aussi facilement en forger.

- (46) a. *Il se rappelait la vieille grand'mère rentrant avec un filet à provisions.*  
b. *Il revoyait son père lui montrant le pays et les grandes collines.*

En ce qui concerne les unités lexicales ayant trait à la mémoire, FrameNet fait le choix d'un découpage en frames selon l'axe *se souvenir d'un fait ou d'une information* (REMEMBERING\_INFORMATION) vs. *se souvenir d'une expérience ancrée dans le temps* (REMEMBERING\_EXPERIENCE). Seul ce deuxième frame permet une construction à attribut de l'objet. Cela est un peu compliqué par l'existence d'un frame MEMORY qui, au niveau de la définition, semble être un doublon de REMEMBERING\_INFORMATION mais qui englobe les deux cas au niveau de l'annotation. Nous détaillons ici le découpage des rôles pour ces deux frames, bien que seul le premier présente des annotations.

Dans MEMORY, comme dans AWARENESS supra, les constructions à attribut de l'objet sont annotées avec un seul rôle **Content** :

- (47) *He also REMEMBERED Dougall saying something about blackmail.*  
*"Il se rappelait aussi Dougall disant quelque chose à propos de chantage."*  
(48) *I REMEMBER dad running after me and having a long conversation trying to make me understand.*  
*"Je me rappelle papa me courant après et ayant une longue conversation pour essayer de me faire comprendre."*

Le frame REMEMBERING\_EXPERIENCE, quant à lui, permet d'annoter avec des rôles différents les versions avec complétive ou attribut de l'objet d'une même phrase. Dans ce frame, une entité sentiente (**Cognizer**) se remémore une expérience (**Experience**) passée, ou une propriété (**Impression**) passée d'une entité (**Salient\_entity**), ou encore un état (**State**) dans lequel se trouvait cette même entité au cours d'une expérience passée implicite.

La définition du frame précise que la présence d'une entité exclut la mention explicite d'une expérience et appelle en général celle d'un état ou d'une impression caractérisant l'entité au moment remémoré par le Cognizer. Cela est répercuté au niveau des contraintes sur les rôles que FrameNet permet de définir, puisque le frame précise que **Salient\_entity**, **State** et **Impression** sont en exclusion mutuelle avec **Experience**, et que l'annotation d'un **State** ou d'une **Impression** implique obligatoirement celle d'une **Salient\_entity**.

Ce système de contraintes fournit donc deux jeux de rôles, ce qui devrait permettre d'annoter dans le même frame mais avec des rôles différents les constructions complétive et à attribut de l'objet de même sens. On ne trouve cependant aucune annotation de *remember* comme déclenchant REMEMBERING\_EXPERIENCE dans les annotations FrameNet.

Exemples fabriqués :

- (49) a. *I REMEMBER them taller.*  
*"Je me les rappelle plus grands."*  
b. *I REMEMBER that they were taller.*  
*"Je me rappelle qu'ils étaient plus grands."*  
(50) a. *I REMEMBER them singing on stage.*  
*"Je me les rappelle chantant sur scène."*  
b. *I REMEMBER that they were singing on stage.*  
*"Je me rappelle qu'ils chantaient sur scène."*

## 5 Choix de traitement pour le FrameNet français

Après avoir observé les différents traitements appliqués par FrameNet au cas de discordance syntaxe-sémantique présenté par les constructions à attribut de l'objet, nous avons voulu prendre une décision que nous pourrions appliquer uniformément dans tous les frames du projet ASFALDA dont des déclencheurs autoriseraient cette construction. Cela évite que le choix ne revienne aux différents annotateurs à chaque occurrence du phénomène, ce qui permettra à la fois de leur faciliter la tâche et d'obtenir une meilleure cohérence des données.

Encoder qu'un même lexème déclenchera deux frames différents en fonction de la construction dans laquelle il s'insère entraînerait une polysémie systématique et, nous semble-t-il, injustifiée. Cela reviendrait à considérer que le verbe *trouver* possède un sens différent dans les exemples (13a) et (13b) que nous affichons à nouveau ici.

- (13) a. *Sam trouve Alex sympathique.*  
 b. *Sam trouve qu'Alex est sympathique.*

De même, même si prévoir un jeu de rôles spécifique pour l'annotation de ce type de constructions nous permettrait d'encoder (13a) et (13b) sous le même frame, cette solution ne nous paraît pas non plus convenir. En effet, prévoir un rôle essentiel pour l'attribut de l'objet reviendrait à considérer ce dernier comme un argument sémantique du verbe déclencheur, ce qui n'est, nous l'avons vu plus haut, pas le cas.

Nous projetons donc d'annoter l'objet et son attribut au moyen d'un seul rôle, le même qui sera utilisé pour annoter une complétive de sens équivalent dans le même frame. Nous rendons ainsi compte de la similarité sémantique approximative entre les versions complétive et à attribut de l'objet d'une même phrase, et conservons un point de vue sémantiste en prévoyant un rôle essentiel par rôle sémantique plutôt que de nous fonder sur la syntaxe. La relation de prédication entre l'objet et son attribut sera, le cas échéant, encodée par un frame déclenché par cet attribut.

## 6 Conclusion

Dans le cadre du projet ASFALDA (Candito *et al.*, 2014), qui a pour but de développer un FrameNet du français, nous nous sommes intéressés à la construction à attribut de l'objet comme exemple typique de divergence syntaxe-sémantique pour lequel nous souhaitons prévoir un traitement adapté et cohérent.

Pour ce faire, nous avons d'abord passé en revue les différentes catégories de constructions attributives de l'objet, ce qui nous a amené à préciser que notre étude se focaliserait sur les constructions à *complément* attributif de l'objet, et ce uniquement pour les verbes permettant une alternance entre cette construction et une construction complétive.

Nous nous sommes ensuite intéressés au statut de divergence syntaxe-sémantique des constructions à attribut de l'objet. Nous avons passé en revue les arguments qui peuvent amener à considérer que le verbe d'une CAO sous-catégorise trois compléments, puis ceux qui permettent de déterminer que seulement deux d'entre eux remplissent une position argumentale. Nous avons ensuite questionné l'apparente relation de paraphrase entre une CAO et la version à complétive d'une même phrase, qui apparaît possible mais pas systématique.

Après cet examen des propriétés syntaxiques et sémantiques des CAO, nous avons voulu étudier le traitement qui en était fait par FrameNet, en examinant les frames associés à des verbes "typiques" de l'attribut de l'objet en anglais. Nous avons mis au jour trois grands types de traitement, c'est-à-dire de choix des rôles essentiels définis pour les frames regroupant des déclencheurs qui permettent à la fois CAO et construction complétive. Il apparaît que selon les frames, on a à disposition deux ou trois rôles, ou encore deux jeux complémentaires de rôles pour annoter les arguments des déclencheurs, et que cette annotation n'est pas toujours consistante à l'intérieur d'un même frame.

Pour le FrameNet français, nous avons décidé d'homogénéiser la grande diversité de traitements des CAO rencontrée dans FrameNet en annotant au sein du même frame et au moyen d'un seul et même rôle l'objet et son attribut ou une complétive de même sens. Cela permettra de rendre compte de la similarité sémantique entre les deux constructions, et de conserver une équivalence entre le nombre de rôles essentiels et celui d'arguments sémantiques. Nous souhaitons ainsi privilégier un point de vue sémantiste, dans l'esprit original de FrameNet.

## Références

- ABEILLÉ A., CLÉMENT L. & TOUSSENEL F. (2003). Building a Treebank for French. In *Treebanks : Building and Using Parsed Corpora*, p. 165–188. Springer.
- ABEILLÉ A., TOUSSENEL F. & CHÉDARAME M. (2004). *Corpus le monde, annotation en constituants, guide pour les correcteurs, version du 31 mars 2004*.
- BAKER C. F., FILLMORE C. J. & LOWE J. B. (1998). The berkeley framenet project. In *Proceedings of the 36th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics and 17th International Conference on Computational Linguistics - Volume 1*, ACL '98, p. 86–90, Stroudsburg, PA, USA : Association for Computational Linguistics.

- BLANCHE-BENVENISTE C. (1991). Deux relations de solidarité utiles pour l'analyse de l'attribut. In M. GAULMYN, S. RÉMI-GIRAUD & L. BASSET, Eds., *À la recherche de l'attribut*, p. 83–97. Presses universitaires de Lyon.
- H. C. BOAS, Ed. (2009). *Multilingual FrameNets in computational lexicography : methods and applications*. Trends in linguistics. Berlin, New York : Mouton de Gruyter.
- BORKIN A. (1974). *Raising to Object Position*. PhD thesis, University of Michigan.
- CANDITO M., AMSILI P., BARQUE L., BENAMARA F., DE CHALENDAR G., DJEMAA M., HAAS P., HUYGHE R., MATHIEU Y. Y., MULLER P., SAGOT B. & VIEU L. (2014). Developing a french framenet : Methodology and first results. In *Proceedings of the 9th international conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2014)*, Reykjavik, Iceland.
- CANDITO M. & SEDDAH D. (2012). Le corpus Sequoia : annotation syntaxique et exploitation pour l'adaptation d'analyseur par pont lexical. In *Proc. of TALN*, Grenoble, France.
- GROSS M. (1975). *Méthodes en syntaxe : régime des constructions complétives*. Actualités scientifiques et industrielles. Hermann.
- GUIMIER É. (1998). Les constructions à prédicat de l'objet des verbes de perception. In M. Forsgren, K. Jonasson & H. Kronning (éds), *Prédication, assertion, information. Actes du colloque d'Uppsala, Uppsala : Acta Universitatis Upsaliensis*, p. 231–241.
- GUIMIER É. (1999). *Les constructions à prédicat de l'objet en français : aspects syntaxiques, interprétatifs et formels*. PhD thesis, Université Paris VII-Denis Diderot.
- HOEKSTRA T. (1992). Small clause theory. *Belgian Journal of Linguistics*, 7(1), 125–151.
- LE GOFFIC P. (1994). *Grammaire de la phrase française - Livre de l'élève - Edition 1994*. HU Langue française. Hachette Éducation.
- LECLÈRE C. (2002). Organization of the lexicon-grammar of french verbs. *Linguisticae Investigationes*, 25(1), 29–48.
- LEVIN B. (1993). *English Verb Classes and Alternations : A Preliminary Investigation*. University of Chicago Press.
- MULLER C. (2000). Les constructions à adjectif attribut de l'objet, entre prédication seconde et complémentation verbale. *Langue française*, 127(1), 21–35.
- OLSSON K. (1976). *La Construction verbe + objet direct + complément prédicatif en français : aspects syntaxiques et sémantiques*. PhD thesis, Université de Stockholm.
- RIEGEL M. (1981). Verbes essentiellement ou occasionnellement attributifs. *L'information grammaticale*, 10(1), 23–27.
- RIEGEL M. (1991). Pour ou contre la notion grammaticale d'attribut de l'objet : critères et arguments. In M. GAULMYN, S. RÉMI-GIRAUD & L. BASSET, Eds., *À la recherche de l'attribut*, p. 99–118. Presses universitaires de Lyon.
- RIEGEL M., PELLAT J. & RIOUL R. (2009). *Grammaire méthodique du français*. Linguistique Nouvelle. Presses Universitaires de France.
- ROTHSTEIN S. (1995). Small clauses and copular constructions. *Small clauses*, p. 27–48.
- RUPPENHOFER J., ELLSWORTH M., PETRUCK M. R., JOHNSON C. R. & SCHEFFCZYK J. (2006). *FrameNet II : Extended Theory and Practice*. Berkeley, California : International Computer Science Institute. Distributed with the FrameNet data.
- RUWET N. (1982). *Grammaire des insultes et autres études*. Travaux Linguistiques. Éditions du Seuil.
- RÉMI-GIRAUD S. (1991). Adjectif attribut et prédicat. approche notionnelle et morpho-syntaxique. In M. GAULMYN, S. RÉMI-GIRAUD & L. BASSET, Eds., *À la recherche de l'attribut*, p. 151–157. Presses universitaires de Lyon.
- SEDDAH D., TSARFATY R., K'UBLER S., CANDITO M., CHOI J., FARKAS R., FOSTER J., GOENAGA I., GOJENOLA K., GOLDBERG Y., GREEN S., HABASH N., KUHLMANN M., MAIER W., NIVRE J., PRZEPIORKOWSKI A., ROTH R., SEEKER W., VERSLEY Y., VINCZE V., WOLIŃSKI M., WRÓBLEWSKA A. & VILLEMONT DE LA CLÉRGERIE E. (2013). Overview of the spmrl 2013 shared task : A cross-framework evaluation of parsing morphologically rich languages. In *Proc. of the 4th Workshop on Statistical Parsing of Morphologically Rich Languages : Shared Task*, Seattle, WA.
- STOWELL T. (1995). Remarks on clause structure. *Syntax and semantics*, 28, 271–286.
- TOBBACK E. (2005). *Les constructions à attribut de l'objet et le marquage de la relation prédicative seconde*. PhD thesis, Université de Gand.
- WILLEMS D. & DEFRA NCQ B. (2000). L'attribut de l'objet et les verbes de perception. *Langue française*, p. 6–20.
- WILLIAMS E. (1975). Small clauses in english. *Syntax and semantics*, 4, 249–273.